

Социотип – это естественная способность человека мыслить и действовать определенным образом, устойчивая структура информационной системы любой природы, пытающаяся себя восстановить при попытках деформации. Структура психотипа, его основные компоненты и психологические функции описаны основоположником практической типологии личности К. Юнгом. Такой подход предполагает проблемно-дискуссионный метод обучения («клубный», форумы в Интернет-среде), который имеет преимущества в скорости обмена информации и многообразии предлагаемых для решения конкретной задачи вариантов.

Таким образом, все вышеизложенное требует серьезной подготовки и студентов, и преподавателей высших учебных заведений Украины, чтобы в сложный период образовательных интеграционных процессов и реформаторских изменений максимально сохранить положительные достижения национальной системы высшего образования и эффективно использовать опыт развитых стран для подготовки мобильного, творческого специалиста высокой квалификации. Создание электронных ресурсных центров является эффективным инструментом симуляционного обучения студентов, врачей, объективного оценивания профессиональной компетентности, а также является основой для управленческих решений по контролю за качеством предоставления и выполнения медицинских услуг.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ОБНОВЛЕННОГО ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОГО ФИЗИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Хильманович В.Н.

*УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно,
Республика Беларусь*

Медицина сегодня представляет собой синтез диагностических методов, базирующихся на современном оборудовании, инновационных технологиях лечения, основанных на передовых достижениях науки, и во главе этого стоит высококвалифицированный врач, владеющий основами фундаментальных наук, таких как, физика, химия, биология. В последнее время практически во всех областях медицины наблюдается внедрение результатов научно-технического прогресса. А такие понятия, как ультразвук, ядерный магнитный резонанс, спектроскопия, метод меченых атомов, прочно вошли в терминологию врача. За этими терминами стоят серьезнейшие исследования в области физики и смежных с ней наук, таких как, биофизика и др. Очевидно, что освоение и использование новейших технологий невозможно без базовых знаний по физике и математике. Только с их помощью можно понять принцип работы сложной медицинской техники и получить максимально полную информацию о состоянии организма. Без этих знаний невозможно разобраться в механизмах действия инновационных методов лечения. И если в прошлом веке квалификация врача определялась его опытом работы, то сегодня на первый план выступают фундаментальные знания и возможность ими воспользоваться. Медицина становится доказательной наукой. Хотелось бы также отметить, что Нобелевскую премию по физике за 2018г. получили Артур Ашкин (США) за создание технологии «оптического пинцета» и ее применение в биологических системах, Жерар Муру (Франция-США) и Донна Стрикленд (Канада) за технику получения сверхмощных ультразвуковых лазерных импульсов – «острого» луча, применяемого в медицине. Связь физических знаний и медицины не вызывает сомнений.

Поэтому одной из первостепенных задач сегодня является повышение качества физического образования студентов медицинских вузов в условиях минимального количества часов по этой дисциплине. Как одно из направлений успешного решения задачи, безусловно, выступает совершенствование методики преподавания медицинской и биологической физики как

учебной дисциплины. Частичное решение данной проблемы, на наш взгляд, непосредственно связано с реализацией обновленного практикоориентированного физического практикума.

Физический практикум в медицинских вузах не обновлялся давно. Программа по медицинской и биологической физике изменилась в сторону уменьшения количества часов на 40%. Некоторые лабораторные работы уже потеряли свою актуальность и не вызывают у студентов никакого интереса. Анализ последних публикаций, посвященных проблемам лабораторного физического практикума в медицинском вузе, позволил выделить ряд специфических требований:

во-первых, практикум должен быть практикоориентированным, это предполагает применение полученных знаний при изучении в дальнейшем специализированных курсов, а также в своей непосредственной профессиональной деятельности; т.е. он должен служить формированию профессиональных компетенций;

во-вторых, он должен отвечать самым современным требованиям науки и техники;

в-третьих, лабораторное оборудование должно быть multifunctional, это позволит уменьшить затраты на его изготовление и приобретение;

в-четвертых, он должен способствовать освоению методов точных физических измерений и получения навыков выполнения этих измерений, это предполагает развитие у будущих врачей академических компетенций, связанных с использованием технических устройств, выработке точности, аккуратности, логичности получения и обработки результатов исследования;

в-пятых, лабораторное оборудование должно быть обязательно сопряжено с компьютером, это позволит выработать навыки работы со специфическим пакетом программного обеспечения у будущих специалистов, что служит формированию профессиональных компетенций.

Сегодня тенденция современной физики состоит в проникновении ее внутрь строения вещества. Нанотехнологии прочно входят во все сферы науки и техники, медицина не является исключением. Исходя из этого, мы считаем, что целесообразно большую часть практикума посвятить вопросам, связанным внутренним строением вещества и современным методам их исследования. На наш взгляд, вопросам строения вещества и основам квантовой механики нужно уделить больше внимания.

В качестве примера можно привести тему, которая очень тяжело воспринимается студенческой аудиторией, – «Электронный парамагнитный и ядерный магнитный резонансы». Эти вопросы было бы интересно совместить с лабораторной работой, где студенты смогли бы поработать с установкой, моделирующей сами процессы, а лекционный материал сопроводить красивой наглядной демонстрацией. Но, к сожалению, стоимость такого комплекта очень высока. Возможно, выход можно было найти, создав на базе технопарков, которые сейчас активно формируются около университетов, установку, способную решать вопросы и практикума и демонстраций. Однако имеющийся опыт работы показывает, что лаборатории технопарка неактивно идут на такого рода разработки. Мы уже второй год на кафедре пытаемся совмещать реальный и виртуальный эксперименты на лабораторном практикуме по медицинской и биологической физике. Как показывает практика, виртуальные эксперименты студенты выполняют с удовольствием и работа с самим компьютером для них более привычна, чем с оборудованием. Так, работа по определению порога слышимости по акустике выполняется с помощью программной среды, содержащей программный звуковой генератор SineGen 2.1, работающий в диапазоне от 15 Гц до 20 кГц и виртуальный аудиометр. Год назад для студентов медико-диагностического факультета специальности медико-диагностическое дело нами была реализована лабораторная работа по обработке цифровых медицинских изображений, полученных с помощью оптического микроскопа.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод: назрела необходимость обновления физического практикума по медицинской и биологической физике, способного вызвать у студентов не только интерес к дисциплине, но и сформировать необходимые профессиональные компетенции будущего специалиста-врача.